

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-337812

(43)Date of publication of application : 07.12.2001

(51)Int.Cl.

G06F 3/14
G06F 13/00

(21)Application number : 2001-075898

(71)Applicant :

FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 16.03.2001

(72)Inventor :

OKI TAKASHI
MASUZAWA TOSHIHISA
HIRAYAMA RYOJI
AOYAMA YUJI
HATAKEYAMA TETSUSHI
INOUE NAOYUKI
OKUMURA TADASHI
TOGAWA AKIO
NAKADA EISUKE
OKA TOSHIO
TAKEDA KAZUHIRO
AGETA MASATO
SUDA TAKASHI
MATSUNAGA KEIGO
KODAMA MITSURU

(30)Priority

Priority number : 2000083047 Priority date : 23.03.2000 Priority country : JP

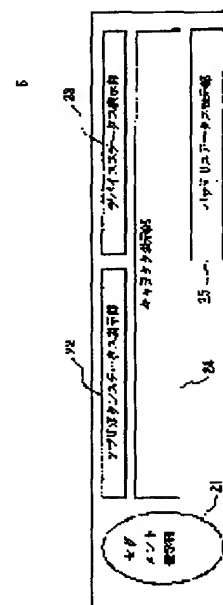
(54) STATUS REPRESENTATION CONTROL DEVICE AND ELECTRONIC DEVICE, AND RECORD MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To represent in detail status information of an electronic device in a limited display area.

SOLUTION: A status representation control device to display the status information of the electronic device on an auxiliary display having a smaller display area than a main display thereof, provided with a control block to represent on the auxiliary display a plurality of pieces of status information of the electronic device with the combination of a message of characters and symbols and at least either of the color of the backlight of the auxiliary display or flashing.

補助表示部の基本構成を示す図



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-337812

(P2001-337812A)

(43)公開日 平成13年12月7日(2001.12.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 3/14	3 2 0	G 0 6 F 3/14	3 2 0 A
13/00	6 1 0	13/00	6 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 24 頁)

(21)出願番号	特願2001-75898(P2001-75898)	(71)出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(22)出願日	平成13年3月16日(2001.3.16)	(72)発明者	大木 尚 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
(31)優先権主張番号	特願2000-83047(P2000-83047)	(72)発明者	増澤 年久 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
(32)優先日	平成12年3月23日(2000.3.23)	(74)代理人	100070150 弁理士 伊東 忠彦
(33)優先権主張国	日本 (J P)		

最終頁に続く

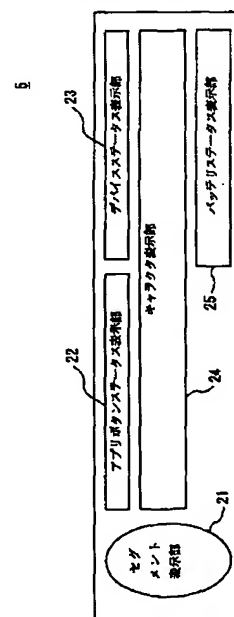
(54)【発明の名称】 状態表示制御装置及び電子装置並びに記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 本発明は状態表示制御装置及び電子装置並びに記憶媒体に関し、限られた表示面積で電子装置の状態情報を細かく表示可能とすることを目的とする。

【解決手段】 電子装置の主表示部より表示面積の小さな補助表示部により前記電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置において、前記電子装置の複数の状態情報を、文字によるメッセージと、シンボル及び前記補助表示部のバックライトの色及び/又は点滅のうち少なくとも一方との組み合わせにより前記補助表示部に表示する制御部を備えるように構成する。

補助表示部の基本構成を示す図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
前記電子装置がスタンバイ状態へ移行するスタンバイ移行時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【請求項 2】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
前記電子装置の次の電子メールチェック時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、
電子装置。

【請求項 3】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
前記電子装置の起動時刻に応じた挨拶文を文字により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【請求項 4】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
前記電子装置の通信の接続ステータスを前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【請求項 5】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
前記電子装置への特定電子メールの着信通知を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【請求項 6】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
前記電子装置の通信時間又は通信料金の少なくとも一方を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【請求項 7】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
前記電子装置の音量調整つまみの位置を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【請求項 8】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
前記電子装置の状態情報を、表示色及び／又は点滅表示により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【請求項 9】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
ユーザが時刻に対応して設定した内容を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【請求項 10】 主表示部と、
電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、
前記電子装置のためのパスワード入力に関する表示を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする

る、電子装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、状態表示制御装置及び電子装置並びに記憶媒体に関し、特に電子装置の状態情報を表示するための状態表示制御装置、そのような状態表示制御装置を備えた電子装置及びコンピュータに状態表示を行わせるプログラムが格納されたコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関する。

【0002】本明細書では、電子装置とは、ノート型パーソナルコンピュータ、ノート型ワードプロセッサ等の携帯型情報処理装置、電子メール送受信機能を備えた各種インテリジェント機器等を含む。

【0003】

【従来の技術】ノート型パーソナルコンピュータ等の携帯型電子装置には、通常的主表示部に加えて、ランプ及び記号やアイコン等のシンボルで電子装置の状態情報を表示する補助表示部が設けられているものもある。補助表示部の表示面積は、主表示部と比べるとかなり小さい。これは、補助表示部をあまり大きくしてしまうと、電子装置に本来設けるべきキーボード、スイッチやボタン類、端子、スピーカ等を設けられなくなってしまうからである。

【0004】このように、補助表示部は小さいため、表示可能な電子装置の状態情報数は少ない。このため、従来の電子装置の補助表示部に表示される状態情報は、例えば、再生中の CD のトラック番号や、現在時刻、バッテリー残量、電子メールの着信の有無等、非常に限られている。

【0005】上記の如き補助表示部を備えた従来の電子装置としては、例えば特開平 6-43966 号公報、特開平 9-26832 号公報、特開平 11-119875 号公報、シャープ株式会社製のノート型パーソナルコンピュータ PC-FJ100 シリーズ等が挙げられる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】表示面積の限られた補助表示部を備えた従来の電子装置では、ランプ、記号やアイコンで電子装置の状態情報を表示するため、表示可能な状態が限られてしまい、電子装置の状態情報を細かく表示することはできないという問題があった。

【0007】そこで、本発明は、限られた表示面積で電子装置の状態情報を細かく表示可能な状態表示制御装置及び電子装置並びに記憶媒体を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置がスタンバイ状態へ移行するスタンバイ移行時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御

装置によって達成できる。

【0009】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の次の電子メールチェック時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0010】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の起動時刻に応じた挨拶文を文字により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0011】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の可搬型記録媒体の再生状態を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0012】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の通信の接続ステータスを前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0013】状態表示制御装置において、前記通信の接続ステータスは、ダイヤルアップ中、接続認証中、接続中、リダイヤル待機中、次の通信時刻、電子メールチェック中、電子メール受信、異常状態の少なくとも1つを示すようにしても良い。

【0014】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置への電子メールの着信を文字によるメッセージで前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0015】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置への特定電子メールの着信通知を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0016】状態表示制御装置において、前記特定電子メールは、重要度の高い電子メールであっても良い。

【0017】又、状態表示制御装置の前記制御部は、前記特定電子メールの着信通知を、表示色及び／又は点滅表示を用いて前記補助表示部に表示する構成としても良い。

【0018】更に、状態表示制御装置において、前記特定電子メールは、特定の差出人からの電子メールであっても良い。

【0019】状態表示制御装置の前記制御部は、前記特定電子メールの着信通知を、表示色及び／又は点滅表示を用いて前記補助表示部に表示するようにしても良い。

【0020】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを

有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置へ着信した電子メールを特定可能な情報を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0021】状態表示制御装置において、前記着信した電子メールを特定可能な情報は、差出人の情報であっても良い。

【0022】又、状態表示制御装置において、前記着信した電子メールを特定可能な情報は、電子メールの件名であっても良い。

【0023】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の通信時間又は通信料金の少なくとも一方を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0024】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の起動時に該電子装置の機種情報を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0025】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の音量調整つまみの位置を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0026】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の状態情報を、表示色及び／又は点滅表示により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0027】上記の課題は、電子装置の主表示部より表示面積の小さな補助表示部により前記電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の複数の状態情報を、文字によるメッセージと、シンボル及び前記補助表示部の表示色及び／又は点滅表示のうち少なくとも一方との組み合わせにより前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0028】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置がスタンバイ状態へ移行するスタンバイ移行時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0029】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の次の電子メールチェック時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成

できる。

【0030】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の起動時刻に応じた挨拶文を文字により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0031】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の可搬型記録媒体の再生状態を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0032】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の通信の接続ステータスを前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0033】電子装置において、前記通信の接続ステータスは、ダイヤルアップ中、接続認証中、接続中、リダイヤル待機中、次の通信時刻、電子メールチェック中、電子メール受信時、異常状態の少なくとも1つを示すようにしても良い。

【0034】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置への電子メールの着信を文字によるメッセージで前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0035】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置への特定電子メールの着信通知を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0036】電子装置において、前記特定電子メールは、重要度の高い電子メールであっても良い。

【0037】電子装置の前記制御部は、前記特定電子メールの着信通知を、表示色及び／又は点滅表示を用いて前記補助表示部に表示する構成としても良い。

【0038】電子装置の前記特定電子メールは、特定の差出人からの電子メールであっても良い。

【0039】電子装置の前記制御部は、前記特定電子メールの着信通知を、表示色及び／又は点滅表示を用いて前記補助表示部に表示する構成としても良い。

【0040】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置へ着信した電子メールを特定可能な情報を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0041】電子装置において、前記着信した電子メールを特定可能な情報は、差出人の情報であっても良い。

【0042】電子装置において、前記着信した電子メールを特定可能な情報は、電子メールの件名であっても良い。

【0043】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の通信時間又は通信料金の少なくとも一方を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0044】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の起動時に該電子装置の機種情報を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0045】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の音量調整つまみの位置を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0046】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の状態情報を、表示色及び／又は点滅表示により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0047】電子装置は、本体部と、該本体部に対して開閉可能に設けられ、前記主表示部が開成状態でのみ見える位置に配置された蓋部材とを更に備え、前記補助表示部は、該本体部の、該蓋部材の開成状態でも見える位置に配置されている構成としても良い。

【0048】又、電子装置は、本体部と、該本体部に対して開閉可能に設けられ、前記主表示部が開成状態でのみ見える位置に配置された蓋部材とを更に備え、前記補助表示部は、該本体部の、該蓋部材の開成状態でも見える位置に配置された第1の表示部と、該蓋部材の開成状態でのみ見える位置に配置された第2の表示部とからなる構成としても良い。

【0049】上記の課題は、主表示部と、該主表示部より小さな表示面積を有する補助表示部と、電子装置の複数の状態情報を、文字によるメッセージと、シンボル及び前記補助表示部の表示色及び／又は点滅表示のうち少なくとも一方との組み合わせにより該補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0050】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置がスタンバイ状態へ移行するスタンバイ移行時刻を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0051】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の次の電子メールチェック時刻を前記補助表示部に表示させる

10

20

30

40

50

制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0052】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の起動時刻に応じた挨拶文を文字により前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0053】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の可搬型記録媒体の再生状態を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0054】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の通信の接続ステータスを前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0055】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置への電子メールの着信を文字によるメッセージで前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0056】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置への特定電子メールの着信通知を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0057】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置へ着信した電子メールを特定可能な情報を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0058】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の通信時間又は通信料金の少なくとも一方を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムが格納したことを特

徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0059】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の起動時に該電子装置の機種情報を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0060】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の音量調整つまみの位置を前記補助表示部に表示する制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0061】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の状態情報を、表示色及び/又は点滅表示により前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0062】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の複数の状態情報を、文字によるメッセージと、シンボル及び前記補助表示部の表示色及び/又は点滅表示のうち少なくとも一方との組み合わせにより前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0063】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、ユーザが時刻に対応して設定した内容を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0064】状態表示制御装置において、前記内容は、スケジュール情報であっても良い。

【0065】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置のためのパスワード入力に関する表示を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする状態表示制御装置によっても達成できる。

【0066】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、ユーザが時刻に対応して設定した内容を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0067】電子装置において、前記内容は、スケジュール情報であっても良い。

【0068】上記の課題は、主表示部と、電子装置の状

態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置のためのパスワード入力に関する表示を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする電子装置によっても達成できる。

【0069】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、ユーザが時刻に対応して設定した内容を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0070】記憶媒体において、前記内容は、スケジュール情報であっても良い。

【0071】上記の課題は、主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置のためのパスワード入力に関する表示を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体によっても達成できる。

【0072】従って、本発明によれば、限られた表示面積で電子装置の状態情報を細かく表示可能な状態表示制御装置及び電子装置並びに記憶媒体を実現することができる。

【0073】

【発明の実施の形態】本発明になる状態表示制御装置及び電子装置並びに記憶媒体の各実施例を、以下に図面と共に説明する。

【0074】

【実施例】図1は、本発明になる電子装置の一実施例を蓋部材が閉成された状態で示す斜視図である。又、図2は、電子装置の実施例を、蓋部材が開成された状態で示す斜視図である。電子装置の本実施例では、本発明になる状態表示制御装置の一実施例を用いる。本実施例では、本発明が携帯型情報処理装置に適用されている。

【0075】図1及び図2に示すように、携帯型情報処理装置は、大略本体部1と、本体部1に対してヒンジ部2を介して開閉可能に設けられた蓋部材3とからなる。本体部1の、蓋部材3が閉成された状態でも露出しているフロントパネル4には、補助表示部5と、モードセレクトスイッチ6と、アプリボタン群7とが設けられている。又、本体部1には、図2に示すように、カーソル移動機構11と、キーボード12と、補助表示部13とが設けられている。又、蓋部材3には、主表示部15が設けられている。主表示部15は、蓋部材3が開成された状態で見える位置に設けられている。

【0076】尚、補助表示部13は、本実施例ではヒンジ部2の近傍の、蓋部材3の開成された状態では見えない位置に設けられているが、補助表示部13の位置はこれに限定されるものではなく、本体部1の任意の位置

や、蓋部材3の主表示部15とは反対側の上面等の蓋部材3の任意の位置に設けることができる。又、補助表示部13は、省略しても良い。

【0077】情報処理装置の状態（ステータス）情報の表示は、補助表示部5及び補助表示部13の少なくとも一方で行えば良い。本実施例では、説明の便宜上、補助表示部5に状態情報を表示するものとして説明する。従って、補助表示部5及び補助表示部13は、基本的には同じ構成を有するものとして、補助表示部5の構成及び表示内容について説明し、補助表示部13の構成や表示内容に関する説明は省略するが、補助表示部5及び補助表示部13は互いに異なる構成を有しても良いことは、言うまでもない。

【0078】補助表示部5は、蓋部材3が閉じられた状態でも、表示がユーザに認識できるという効果がある。従って、蓋部材3を閉じている場合（スタンバイモードや、情報処理装置の一時的な不使用時にユーザが蓋部材3を閉じているとき等）に、ユーザが表示により各種ステータスを認識できる。主表示部15を使用しない状態であっても、補助表示部5が常に見れる状態にあることが好ましい。この目的のためには、補助表示部は、図2の如く、補助表示部5と補助表示部13の2つ設ける必要はなく、補助表示部5のみ情報処理装置に設けられていれば良い。

【0079】又、主表示部15を使用しない状態（蓋部材3を閉じた状態）であっても、補助表示部5が常に見れる状態を達成するために、図2の補助表示部5の位置にそれを設ける場合以外に、特開平11-119875号公報（公開日平成11年4月30日）が開示する補助表示部の位置に補助表示部5を設ける構造の採用も可能である。この特開平11-119875号公報の図1では、携帯型情報処理装置の本体部と蓋部材（ディスプレイを有する：メインディスプレイと称している）がヒンジ部で結合されているもので、前記ヒンジ部に補助表示部（サブディスプレイと称している）を設けて、ヒンジ部の蓋部材（ディスプレイ部）に上記補助表示部に対応して切り欠きを設けている。そして、蓋部材が本体部に対して開位置と閉位置とのいずれにあっても、補助表示部が視認できる構造をとる。この構造でも、上記蓋部材3を閉じている場合（スタンバイモードや、情報処理装置の一時的な不使用時にユーザが蓋部材3を閉じているとき等）でも、ユーザが補助表示部5が常に見れる状態を達成できる。

【0080】又、本発明は、補助表示部を1つのみ有する場合又は複数有する場合のいずれの構成を採用しても良い。

【0081】図3は、補助表示部5の基本構成を示す図である。同図に示すように、補助表示部5は、セグメント表示部21、アプリボタンステータス表示部22、デバイスステータス表示部23、キャラクタ表示部24及

びバッテリステータス表示部 25 からなる。尚、キャラクタとは、ここでは、文字や記号等を総称して呼ぶものとする。

【0082】セグメント表示部 21 は、情報処理装置内に設けられている周知の構成の CD プレーヤ（図示せず）の動作状態等を示す複数のセグメント表示からなる。セグメント表示部 21 は、例えば CD (Compact Disk) プレーヤで現在演奏中の曲のトラック番号等を表示する。尚、CD プレーヤの動作状態の代わりに、DVD (Digital Versatile Disk) 等の、CD 以外の可搬型記録媒体を用いる装置（可搬型記録媒体用装置）の動作状態を表示するようにしても良いことは、言うまでもない。

【0083】アプリボタンステータス表示部 22 は、アプリボタン群 7 を構成し、アプリケーションを選択する際に操作されるアプリボタンの現在モード等を表示する。アプリボタンステータス表示部 22 は、例えば CD プレーヤ機能、アプリケーションソフトウェア起動スイッチ機能、セキュリティボタン機能、ボタンロック機能等を表示する。

【0084】デバイスステータス表示部 23 は、情報処理装置のスリープ状態、PCMCIA カード、HDD (Hard Disk Drive)、CD、キーボード 12、ハードウェアの音量（ボリューム）等の状態表示を行う。

【0085】キャラクタ表示部 24 は、文字列の表示が可能な表示面積を有し、情報処理装置の状態情報等を表示するのに使用される。キャラクタ表示部 24 は、例えば上位アプリケーションレイヤから送られてくるメッセージをそのまま表示することも可能であり、表示内容は特に限定されない。又、キャラクタ表示部 24 に表示する文字は、スクロールしても良い。更に、キャラクタ表示部 24 には、周知の構成のバックライトが設けられており、バックライトにより LCD 表示を複数の色で行わせたり、点滅表示させたりすることもできる。尚、LCD 表示自体をカラーで行ったり、点滅表示したりしても良いことは、言うまでもない。

【0086】バッテリステータス表示部 25 は、情報処理装置が用いるバッテリー（図示せず）の残量や、充電状態等を表示する。

【0087】尚、表示色の切替や、点滅表示は、キャラクタ表示部 24 と同様に、セグメント表示部 21、アプリボタンステータス表示部 22、デバイスステータス表示部 23 及びバッテリステータス表示部 25 において行っても良い。

【0088】図 4 は、補助表示部 5 のより具体的な構成をモードセレクトスイッチ 6 とアプリボタン群 7 と共に示す図である。同図中、図 1 ～ 図 3 と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。図 4 では、アプリボタン群 7 は、アプリケーション A、アプリケーション

B、インターネット (Internet) 及び電子メール (E-mail) を選択するための 4 つのアプリボタンからなる。

【0089】図 5 は、本実施例のハードウェア構成を示すブロック図である。情報処理装置内には、CPU 31、CPU 31 が実行するソフトウェア 32、チップセット部 33、キーボードコントロール (KBC) 部 34、ASIC レジスタ 35、CD コントローラ 36、CD/DVD プレーヤ 37、電源回路 38、電源 MPU 39、ハードウェア音量ツマミ 40、セグメント表示インタフェース 41、キャラクタ表示インタフェース 42、アイコン表示インタフェース 43、P-BUS インタフェース 45、電源回路インタフェース 46、ハードウェア音量インタフェース 47、スイッチ群 50 及び補助表示部 5 が、同図に示す如く接続されている。

【0090】CPU 31 は、情報処理装置の全体の動作を制御するもので、アプリケーション等のソフトウェア 32 を実行する。ソフトウェア 32 自体は、任意の記憶媒体に格納されている。チップセット部 33 は、CPU 31 からの指示に応じて本体部 1 内の各部の設定を行う。ASIC レジスタ 35 は、補助表示部 5 に表示する状態情報を格納するために設けられている。例えば、CPU 31 からのキャラクタ表示情報、KBC 部 34 からのキーボード状態の情報、各種ステータス信号、CD/DVD プレーヤ 37 からの CD アクセス信号等が、ASIC レジスタ 35 に格納される。

【0091】電源 MPU 39 は、P-BUS インタフェース 45 を使用して ASIC レジスタ 35 をアクセスし、アクセスした情報に基づいて、キャラクタ及びアイコン表示情報、即ち、状態情報を、キャラクタ表示インタフェース 42 及びアイコン表示インタフェース 43 を介して補助表示部 5 に供給する。

【0092】電源回路 38 は、電池や AC アダプタ等からの電源電圧を情報処理装置内の各部に供給する。電源 MPU 39 は、電源情報を電源回路インタフェース 46 を介して電源回路 38 から読み込み、計算処理等を行った後に補助表示部 5 へ表示を行う。電源 MPU 39 で計算処理された電源情報には、バッテリーの残量等を示すバッテリー情報等が含まれる。

【0093】ダイヤル式のハードウェア音量調整ツマミ 40 は、ツマミ位置に応じたボリューム抵抗値を、ハードウェア音量インタフェース 47 を介して電源 MPU 39 に供給する。図 6 は、電源 MPU 39 のツマミ位置の検出処理を説明する図である。電源 MPU 39 は、ステップ S1 でハードウェア音量調整ツマミ 40 からのツマミ位置に応じたボリューム抵抗値を、ハードウェア音量インタフェース 47 を介して入力し、ステップ S2 でアナログ/デジタル (A/D) 変換する。ステップ S3 では、ツマミ位置を補助表示部 5 のデバイスステータス表示部 23 に表示するためのアイコン表示情報を、アイコ

ン表示インタフェース43を介して補助表示部5に供給する。

【0094】スイッチ群50は、モードセレクトスイッチ6と、アプリボタン群7のアプリボタンとを含む。

【0095】尚、CDコントローラ36等からのセグメント表示情報は、セグメント表示インタフェース41を介して補助表示部5に供給される。

【0096】図7は、補助表示部5とインタフェース部41～43とを示すブロック図である。同図中、キャラクタ表示部24には、複数の発光色で発光可能な任意の構成のバックライト24Aが設けられ、キャラクタ表示部24以外の表示部22、23は、アイコン表示部26として図示している。又、キャラクタ表示インタフェース42は、TTLインタフェース、CMOSインタフェース等の、パラレル又はシリアルデータ転送方式を用いる。このため、LCDからなるキャラクタ表示部24を駆動するための交流化回路からなるLCDドライバ27と、キャラクタジェネレータ(CG)28とが、補助表示部5に設けられている。キャラクタ表示インタフェース42は、このCG28にキャラクタ表示情報を供給する。

【0097】又、セグメント表示インタフェース41は、LCDからなるセグメント表示部21を直接駆動して表示するための、任意の桁数の数字等のセグメント表示情報を、セグメント表示部21に供給する。アイコン表示インタフェース43は、LCDからなるアイコン表示部26を直接駆動して表示するための、各種アイコン表示情報を、アイコン表示部26に供給する。

【0098】バックライトコントロール48は、図5では図示を省略しているが、電源MPU39からの表示情報に基いて、キャラクタ表示部24のバックライト24Aのオン状態、オフ状態、点滅間隔の制御を含んだ点滅状態、発光色等を制御する。

【0099】図8は、情報処理送致のハードウェア及びソフトウェア構成を示す図である。同図中、ソフトウェアレイヤSWLは、図5に示すソフトウェア32に対応する、メールプログラム321、CDプレーヤアプリケーション322、その他のアプリケーション323及びLCDハンドルソフトウェア(ドライバ)324とからなる。他方、ハードウェアレイヤHWLは、ASICレジスタ35、電源MPU39及び補助表示部5等からなる。ハードウェアレイヤHWLのチップセット部33等の他のハードウェア部分は、図5に示されているので、図8は省略する。

【0100】メールプログラム321は、電子メールの送受信機能等の、電子メールに関わる機能を実現するためのプログラムを含む。CDプレーヤアプリケーション322は、CD/DVDプレーヤ37の各種機能を実現するためのプログラムを含む。LCDハンドルソフトウェア324は、補助表示部5に表示を行う際に、ASI

Cレジスタ35へのアクセスを行うために設けられている。従って、ASICレジスタ35は、LCDハンドルソフトウェア324と電源MPU39との間のチャンネルを提供する役割を持つ。

【0101】LCDハンドルソフトウェア324では、次のような処理を行う。

- ・補助表示部5に表示する表示情報のASICレジスタ35への書き込み。

- ・補助表示部5の表示制御。

- ・上位アプリケーションレイヤから送られてくるメッセージの調停。つまり、複数のアプリケーションから複数のメッセージが送信されてきた場合、これらのメッセージを補助表示部5にローテーション表示する等の調停を行う。

- ・補助表示部5の表示又はバックライト24Aの点滅制御。

- ・補助表示部5の表示又はバックライト24Aの発光色制御。

【0102】次に、本実施例の全体動作を、図9～図19と共に説明する。図9は、装置電源オン時の動作を説明するフローチャートである。図10は、図9に示す処理をより詳細に説明するフローチャートである。図11は、BIOS処理時に表示される情報を示す図である。図12～図15は、夫々設定画面を説明する図である。図16は、各種イベントに応じた動作を説明するフローチャートである。図17は、図16に示す処理をより詳細に説明するフローチャートである。図18は、動作に応じた各種表示情報を示す図である。図19は、各種イベントに応じた動作を説明するフローチャートである。図9、図16及び図19に示す二重枠で示すステップは、基本的には上記LCDハンドルソフトウェア324により実行される。

【0103】図9において、ステップS11で情報処理装置の電源がオンにされると、ステップS12でBIOS処理を行う。これにより、補助表示部5のキャラクタ表示部24には、情報処理装置のモデル名などの機種情報を表示する。図11(a)、(b)は、夫々表示される機種情報の一例を示す。ステップS12の後、ステップS13はオペレーティングシステム(OS)を起動し、処理は補助表示部5の表示内容を設定するステップS14へ進む。ステップS14は、ステップS15～S23からなる。

【0104】ステップS15は、現在時刻が5時～11時の間であるか否かを判定する。ステップS15の判定結果がYESであると、ステップS17は、補助表示部5のキャラクタ表示部24に「コンニチワ」なる挨拶を表示し、処理はステップS20へ進む。他方、ステップS16の判定結果がNOであると、ステップS18は、補助表示部5のキャラクタ表示部24に「コンバンワ」なる挨拶を表示し、処理はステップS20へ進む。又、

ステップS15の判定結果がYESであると、ステップS19は、「オハヨウ」なる挨拶を補助表示部5のキャラクタ表示部24に表示し、処理はステップS20へ進む。挨拶のメッセージは、スクロール表示しても良い。ステップS20は、補助表示部5のキャラクタ表示部24に現在時刻を表示する。

【0105】ステップS20の後、ステップS21は、キャラクタ表示部24に表示するべきCD、電子メール、パスワードに関するメッセージの設定を行う。ステップS21で行う設定は、例えば重要又は特定の電子メールの設定、差出人又は件名(題名)表示の設定、通話(通信)時間又は通話(通信)料金表示の設定、バックライトの設定等を含む。

【0106】ステップS22は、キャラクタ表示部24に表示するべきユーザメッセージの設定を行う。ステップS22で行う設定は、例えば表示内容の設定、表示タイミングの設定、バックライトの設定等を含む。

【0107】ステップS23は、キャラクタ表示部24に表示するべきアプリ(PIM等)連携の設定を行う。ステップS23で行う設定は、例えばスケジュール連携の設定、バックライトの設定等を含む。

【0108】ステップS23の後、情報処理装置はOS上で動作を行い、各種イベントの発生に応じて、図16又は図19と共に後述する処理が行われる。尚、以下の説明では、表示内容は、補助表示部5のキャラクタ表示部24に表示されるものとする。

【0109】次に、図9に示すステップS14で行われる処理のより詳細な説明を、図10と共に説明する。図10において、図9に示すステップS13の後、ステップS101は、メッセージ表示を行うか否かを判定し、判定結果がYESであると、ステップS102は、イベント関連の処理を行う。ステップS103は、イベント機能が有効設定されているか否かを判定し、判定結果がNOであると、ステップS104は、挨拶を行うか否かを判定する。ステップS104の判定結果がYESであると、ステップS105は、現在時刻に応じた例えば図9に示すステップS17～S19の如き挨拶を補助表示部5のキャラクタ表示部24に表示し、処理はステップS106へ進む。ステップS106は、現在時刻を補助表示部5のキャラクタ表示部24に表示する。又、ステップS107は、補助表示部5のキャラクタ表示部24に、ユーザにより設定されている表示を行う。尚、ユーザが図9に示すステップS21～S23の如き設定を行う場合には、それらの設定はステップS106とステップS107の間に行う。例えば、OSが動作し、そのOS上で動作するアプリケーションが利用できる状態に設定を行う。

【0110】他方、ステップS104の判定結果がNOであると、ステップS110は、情報処理装置のシャットダウン時刻の表示を行うか否かを判定する。ステップ

S110の判定結果がYESであると、ステップS111は、シャットダウン時刻の表示を行い、処理はステップS106へ進む。又、ステップS110の判定結果がNOであると、ステップS112は、ユーザにより設定されているメッセージを補助表示部5のキャラクタ表示部24に表示し、処理はステップS106へ進む。

【0111】ステップS103の判定結果がYESであると、ステップS115は、イベントが発生したか否かを判定し、判定結果がNOであると、処理はステップS104へ進む。他方、ステップS115の判定結果がYESであると、ステップS116は、発生したイベントを補助表示部5のキャラクタ表示部24に表示し、処理はステップS106へ進む。

【0112】次に、図9に示すステップS21～S23で行われる設定時に主表示部15に表示される各種設定画面を、図12～図15と共に説明する。図12は、トレイメニュー画面を示す図である。図13は、メッセージボード設定画面を示す図である。図14は、タイマ設定画面を示す図である。又、図15は、メッセージ指定画面を示す図である。

【0113】説明の便宜上、補助表示部5を用いる処理に関連する設定や、補助表示部5に表示する内容の設定等に使用されるアプリケーションが、Windows(登録商標)OSで動作するものとする。この場合、情報処理装置を起動すると、タスクトレイにこのアプリケーションのアイコンが表示され、ステップS21～S23における設定を行うために、ユーザがこのアイコンを選択することで図12に示すトレイメニュー画面が表示される。

【0114】ユーザが、トレイメニュー画面上で「設定」を選択すると、図13に示す如きプロパティ設定画面が表示される。プロパティ設定画面は、各設定に対応した複数のタブで構成されており、ユーザが設定を変更すべきタブを選択する。図13では、メッセージボード、画像、設定、グリーティング、ニュース、タイマの6つのタブが設けられている。図13は、6つのタブのうち、メッセージボードのタブが選択された状態を示す。ユーザは、このメッセージボードのタブにおいて、表示すべきメッセージを指定する。ここでは、「ただいま食事中です。」なるメッセージが指定されている。

【0115】図14は、6つのタブのうち、タイマのタブが選択された状態を示す。ユーザは、通知を行う時刻の指定、通知するメッセージの指定、定期的に通知する場合の間隔等を指定する。ここでは、2種類の通知及びメッセージの指定が可能な場合を示す。又、通知するメッセージの指定を行う際には、ユーザは、例えばメッセージ(M)に対するメッセージ指定(S)ボタン500を選択し、これにより図15に示メッセージ指定画面が表示される。図15は、メッセージ(M)、補助表示部5のバックライトの色(C)及び表示時間が設定可能な

場合を示す。具体的には、図15はメッセージ(M)が「帰社時間になりました」、バックライトの色(C)が「紫」、表示時間が「60秒」と指定された状態を示す。

【0116】他のタブが選択された場合も、同様にして対応する設定を変更可能である。

【0117】次に、各種イベントの発生に応じて行われる処理について、図16と共に説明する。図16において、ステップS31でCD再生イベントが発生すると、ステップS32は、例えば図18(j)に示すような、CD再生中であることを示すメッセージを表示する。尚、図18(j)及び図18(a)～(l)中、文字以外のシンボルやアニメーションは、文字で表すメッセージの内容を補足するのに使用可能である。図18(j)の場合、文字の下側に表示される音符は、CD再生により音楽が再生されていることを示している。

【0118】ステップS41で電子メール着信イベントが発生すると、ステップS42では、例えば図18

(a)に示すような、ダイヤルアップ中であることを示すメッセージを表示する。その後、ダイヤルアップの結果に応じて、ステップS43により、回線がビジーであることを示すメッセージを表示したり、ステップS44により、図18(d)に示すような、リダイヤル待機中であることを示すメッセージを表示しても良い。ステップS45は、図18(b)に示すような、接続認証中であることを示すメッセージを表示する。接続認証の結果に応じて、ステップS46により、認証エラーが発生したことを示すメッセージを表示しても良い。

【0119】ステップS47は、図18(c)に示すような、回線接続中であることを示すメッセージを表示し、ステップS48は、図18(e)に示すような、電子メールチェック中であることを示すメッセージを表示する。ステップS49は、図18(f)に示すような、電子メールを受信中であることを示すメッセージを表示する。ステップS50は、図18(g)に示すような、電子メールの着信があったことを示すメッセージを表示する。又、ステップS51は、着信した電子メールの件数を示すメッセージを表示する。

【0120】ステップS52において、図18(h)に示すような、重要度の高い電子メールの着信を示すメッセージを表示したり、ステップS53において、図18(i)に示すような、特定の差出人からの電子メールの着信を示すメッセージを表示しても良い。他方、ステップS54において、特定の差出人からの電子メールの着信を示すメッセージを表示したり、ステップS55において、着信した電子メールの件名(題名)を示すメッセージを表示しても良い。

【0121】ステップS56は、通話時間又は通話料金を示すメッセージを表示し、ステップS57は、その他のエラーが存在する場合にはエラーを示すメッセージを

表示する。

【0122】上記の如きメッセージボードのタブを用いて、ユーザにより指定されたメッセージを表示する設定が行われている場合、ステップS61は、図18(k)に示す如きメッセージを表示する。

【0123】尚、図18(a)～(l)に示す表示内容は、メッセージがスクロールしても、バックライトの色表示/点滅を切り替えても、シンボルやアニメーションと一緒に表示しても良い。特に、電子メールの重要度が高い場合や、特定の差出人からの着信を表示する場合、バックライトの制御により表示を強調することで、表示内容の重要度を表すことができる。又、エラー等の表示を例えば赤色のバックライトやバックライトの点滅を伴って行うことにより、ユーザに異常状態等を容易に認識可能とすることもできる。更に、何種類かのメッセージをローテーション表示するようにしても良い。

【0124】次に、図16に示すステップS50以降で行われる処理のより詳細な説明を、図17と共に説明する。図17において、図16に示すステップS49の後、ステップS121は、メインメモリ(RAM、図示せず)又は補助記憶装置(ハードディスク等、図示せず)に予め登録されている登録メールアドレスリストを読み込み、ステップS122は、電子メールの差出人のメールアドレスが、登録メールアドレスリストに含まれているか否かを判定する。ステップS122の判定結果がNOであると、ステップS123は、着信した電子メールに重要度の高い電子メールがあるか否かを判定する。重要度の高い電子メールは、例えば特定の送信者、電子メールのヘッダの優先順位又は特定のタイトル、所定のマーキングが施された電子メール等から判別可能である。

【0125】ステップS123の判定結果がNOであると、ステップS125は、通常時のシンボル/アニメーション及びバックライトを設定し、処理は後述するステップS128へ進む。ステップS123の判定結果がYESであると、ステップS126は、重要度の高い電子メール用のシンボル/アニメーション及びバックライトを設定し、処理は後述するステップS128へ進む。又、ステップS122の判定結果がYESであると、ステップS127は、特定の差出人からの電子メール用のシンボル/アニメーション及びバックライトを設定し、処理は後述するステップS128へ進む。ステップS125～S127は、ステップS124を構成し、このステップS124には図16に示すステップS50、S51の処理も含まれる。

【0126】ステップS128は、アプリボタン群7のアプリボタン等の押下により次の電子メールへ進むことが指示されていれば、次の電子メールへ進む。ステップS129は、次の電子メールが存在せず、最後の電子メールであるか否かを判定し、判定結果がYESである

と、処理は終了する。他方、ステップS129の判定結果がNOであると、ステップS130は、次の電子メールの差出人やタイトル等の表示を行い、処理はステップS128へ戻る。従って、ステップS130は、図16に示すステップS53やS55等の処理を含む。

【0127】尚、ステップS129の判定結果がYESの場合、処理を終了する前に、図16に示すステップS56やS57の如き処理を行っても良い。

【0128】次に、各種イベントの発生に応じて行われる処理について、図19と共に説明する。図19において、アプリケーション連携タイミングで、ステップS71は、アプリケーション連携メッセージを表示する。例えば、スケジュールされた時間にスケジュール連携表示を行う。つまり、ユーザがアプリケーション上で設定した時刻に、対応して設定したスケジュール情報等の内容を表示することができる。従って、ユーザがスケジュール管理アプリケーション等で設定した時刻、内容に応じた表示を行うことができる。上記の如きタイマのタブを用いて、ユーザにより指定されたメッセージを指定されたタイミングで表示する設定が行われている場合、ステップS71は、図18(1)に示す如きメッセージを表示する。図18(1)では、帰社時間と現在の日付のみが表示されているが、実際にはこれらの時間情報と「帰社時間になりました」なるメッセージとが交互にスクロール表示されても、メッセージのみを表示しても良いことは、言うまでもない。

【0129】この場合、スケジュール管理アプリケーション内で、時刻に対応したメッセージを設定して、その時刻になるとアラーム等を発生するプログラムと、補助表示部5が連携することができる。スケジュール管理アプリケーションは、スケジュールされた時刻になると、補助表示部5に対して割り込み等を発生し、補助表示部5は、スケジュール管理アプリケーションで設定されているスケジュールを表示する。

【0130】ステップS81でスタンバイ移行イベントが発生すると、ステップS82は、電子メール予約が有るか否かを判定する。ステップS82の判定結果がYESであると、ステップS83は、次回の電子メールチェック時刻を表示し、処理はステップS85へ進む。他方、ステップS82の判定結果がNOであると、ステップS84は、スタンバイ状態へ移行したスタンバイ移行時刻を表示する。ステップS83又はS84の後、ステップS85は、情報処理装置をスタンバイ状態へ移行させる。

【0131】ステップS86でスタンバイ中のCD再生イベントが発生すると、ステップS87は、図18

(j)に示すような、CD再生中であることを示すメッセージを表示する。

【0132】又、スタンバイ状態への移行後、又は、シャットダウン状態において、ステップS88でウェイク

アップイベントが発生すると、ステップS89は、パスワード要求を表示する。パスワード要求は、例えば「パスワードを入力して下さい」等のメッセージである。

又、ステップS90は、パスワード入力を表示する。パスワード入力は、例えば補助表示部5の横のアプリボタン群7のアプリボタンをパスワードに対応した回数及び／又は順序で押すことで行われ、補助表示部5には例えばアプリボタンを押すごとに「*」等が表示される。パスワードにエラーがある場合には、ステップS91で、パスワードエラーを表示しても良い。パスワードエラーは、例えば「パスワードエラーです」等のメッセージである。このようにして、パスワードが正しく入力されると、情報処理装置はウェイクアップ状態となる。

【0133】アプリボタン群7のアプリボタンを、パスワードに対応した回数及び／又は順序で押すことでパスワード入力を行う場合、本実施例では、蓋部材3が閉成された状態でパスワード入力を行えるので、操作性が良い。又、パスワード入力の結果も、蓋部材3が閉成された状態で補助表示部5に表示される情報から確認可能である。

【0134】尚、本発明は、以下に付記する発明をも包含するものである。

【0135】(付記1) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置がスタンバイ状態へ移行するスタンバイ移行時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0136】(付記2) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の次回の電子メールチェック時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0137】(付記3) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の起動時刻に応じた挨拶文を文字により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0138】(付記4) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の可搬型記録媒体の再生状態を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0139】(付記5) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の通信の接続ステータスを前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0140】(付記6) 前記通信の接続ステータスは、ダイヤルアップ中、接続認証中、接続中、リダイヤル待機中、次回の通信時刻、電子メールチェック中、電

子メール受信中、異常状態の少なくとも1つを示すことを特徴とする、付記5記載の状態表示制御装置。

【0141】(付記7) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置への電子メールの着信を文字によるメッセージで前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0142】(付記8) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置への特定電子メールの着信通知を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0143】(付記9) 前記特定電子メールは、重要度の高い電子メールであることを特徴とする、付記8記載の状態表示制御装置。

【0144】(付記10) 前記制御部は、前記特定電子メールの着信通知を、表示色及び／又は点滅表示を用いて前記補助表示部に表示することを特徴とする、付記9記載の状態表示制御装置。

【0145】(付記11) 前記特定電子メールは、特定の差出人からの電子メールであることを特徴とする、付記8記載の状態表示制御装置。

【0146】(付記12) 前記制御部は、前記特定電子メールの着信通知を、表示色及び／又は点滅表示を用いて前記補助表示部に表示することを特徴とする、付記11記載の状態表示制御装置。

【0147】(付記13) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置へ着信した電子メールを特定可能な情報を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0148】(付記14) 前記着信した電子メールを特定可能な情報は、差出人の情報であることを特徴とする、付記13記載の状態表示制御装置。

【0149】(付記15) 前記着信した電子メールを特定可能な情報は、電子メールの件名であることを特徴とする、付記13記載の状態表示制御装置。

【0150】(付記16) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の通信時間又は通信料金の少なくとも一方を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0151】(付記17) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の起動時に該電子装置の機種情報を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0152】(付記18) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の音量調整つまみの位置を前記

補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0153】(付記19) 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の状態情報を、表示色及び／又は点滅表示により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0154】(付記20) 電子装置の主表示部より表示面積の小さな補助表示部により前記電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の複数の状態情報を、文字によるメッセージと、シンボル及び前記補助表示部の表示色及び／又は点滅表示のうち少なくとも一方との組み合わせにより前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0155】(付記21) 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置がスタンバイ状態へ移行するスタンバイ移行時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0156】(付記22) 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の次の電子メールチェック時刻を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0157】(付記23) 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の起動時刻に応じた挨拶文を文字により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0158】(付記24) 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の可搬型記録媒体の再生状態を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0159】(付記25) 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の通信の接続ステータスを前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0160】(付記26) 前記通信の接続ステータスは、ダイヤルアップ中、接続認証中、接続中、リダイヤル待機中、次の通信時刻、電子メールチェック中、電子メール受信時、異常状態の少なくとも1つを示すことを特徴とする、付記25記載の電子装置。

【0161】(付記27) 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置への電子メールの着信を文字によるメッセージで前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0162】(付記28) 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置への特定電子メールの着信通知を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0163】（付記29） 前記特定電子メールは、重要度の高い電子メールであることを特徴とする、付記28記載の電子装置。

【0164】（付記30） 前記制御部は、前記特定電子メールの着信通知を、表示色及び／又は点滅表示を用いて前記補助表示部に表示することを特徴とする、付記29記載の電子装置。

【0165】（付記31） 前記特定電子メールは、特定の差出人からの電子メールであることを特徴とする、付記28記載の電子装置。

【0166】（付記32） 前記制御部は、前記特定電子メールの着信通知を、表示色及び／又は点滅表示を用いて前記補助表示部に表示することを特徴とする、付記31記載の電子装置。

【0167】（付記33） 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置へ着信した電子メールを特定可能な情報を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0168】（付記34） 前記着信した電子メールを特定可能な情報は、差出人の情報であることを特徴とする、付記33記載の電子制御装置。

【0169】（付記35） 前記着信した電子メールを特定可能な情報は、電子メールの件名であることを特徴とする、付記33記載の電子装置。

【0170】（付記36） 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の通信時間又は通信料金の少なくとも一方を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0171】（付記37） 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の起動時に該電子装置の機種情報を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0172】（付記38） 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の音量調整つまみの位置を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0173】（付記39） 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置の状態情報を、表示色及び／又は点滅表示により前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0174】（付記40） 本体部と、該本体部に対して開閉可能に設けられ、前記主表示部が開成状態でのみ見える位置に配置された蓋部材とを更に備え、前記補助表示部は、該本体部の、該蓋部材の開成状態でも見える位置に配置されていることを特徴とする、付記21～39のいずれか1項記載の電子装置。

【0175】（付記41） 本体部と、該本体部に対して開閉可能に設けられ、前記主表示部が開成状態でのみ見える位置に配置された蓋部材とを更に備え、前記補助

表示部は、該本体部の、該蓋部材の開成状態でも見える位置に配置された第1の表示部と、該蓋部材の開成状態でのみ見える位置に配置された第2の表示部とからなることを特徴とする、付記21～39のいずれか1項記載の電子装置。

【0176】（付記42） 主表示部と、該主表示部より小さな表示面積を有する補助表示部と、電子装置の複数の状態情報を、文字によるメッセージと、シンボル及び前記補助表示部の表示色及び／又は点滅表示のうち少なくとも一方との組み合わせにより該補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0177】（付記43） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置がスタンバイ状態へ移行するスタンバイ移行時刻を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0178】（付記44） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の次の電子メールチェック時刻を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0179】（付記45） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の起動時刻に応じた挨拶文を文字により前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0180】（付記46） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の可搬型記録媒体の再生状態を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0181】（付記47） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の通信の接続ステータスを前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0182】（付記48） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置への電子

メールの着信を文字によるメッセージで前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0183】（付記49） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置への特定電子メールの着信通知を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0184】（付記50） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置へ着信した電子メールを特定可能な情報を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0185】（付記51） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の通信時間又は通信料金の少なくとも一方を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムが格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0186】（付記52） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の起動時に該電子装置の機種情報を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0187】（付記53） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の音量調整つまみの位置を前記補助表示部に表示する制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0188】（付記54） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の状態情報を、表示色及び/又は点滅表示により前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0189】（付記55） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置の複数の状態情報を、文字によるメッセージと、シンボル及び前

記補助表示部の表示色及び/又は点滅表示のうち少なくとも一方との組み合わせにより前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0190】（付記56） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、ユーザが時刻に対応して設定した内容を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

10 【0191】（付記57） 前記内容は、スケジュール情報であることを特徴とする、付記56記載の状態表示制御装置。

【0192】（付記58） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置のためのパスワード入力に関する表示を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0193】（付記59） 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、ユーザが時刻に対応して設定した内容を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0194】（付記60） 前記内容は、スケジュール情報であることを特徴とする、付記59記載の電子装置。

【0195】（付記61） 主表示部と、電子装置の状態情報を表示する補助表示部と、前記電子装置のためのパスワード入力に関する表示を前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

30 【0196】（付記62） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、ユーザが時刻に対応して設定した内容を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0197】（付記63） 前記内容は、スケジュール情報であることを特徴とする、付記62記載の記憶媒体。

40 【0198】（付記64） 主表示部と補助表示部とを有する電子装置の状態情報をコンピュータに表示させるプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、コンピュータに、前記電子装置のためのパスワード入力に関する表示を前記補助表示部に表示させる制御手順を含むプログラムを格納したことを特徴とする、記憶媒体。

【0199】（付記65） 電子装置の主表示部より表示面積の小さな補助表示部により前記電子装置の状態情報を表示する状態表示制御装置であって、前記電子装置の複数の状態情報を、文字によるメッセージと、シンボル及び前記補助表示部の表示色及び/又は点滅表示のう

ち少なくとも一方との組み合わせにより前記補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、状態表示制御装置。

【0200】（付記66） 前記制御部は、スクロールする文字によりメッセージを前記補助表示部に表示することを特徴とする、付記65記載の状態表示制御装置。

【0201】（付記67） 前記状態情報は、時刻に関する状態情報、電子メールに関する状態情報、前記電子装置内のデバイスに関する状態情報、パスワードに関する状態情報のうち、少なくとも1つからなることを特徴とする、付記65又は66記載の状態表示制御装置。

【0202】（付記68） 前記時刻に関する状態情報は、スタンバイ移行時刻、次の電子メールチェック時刻、起動時刻に応じた挨拶のうち少なくとも1つである、付記67記載の状態表示制御装置。

【0203】（付記69） 前記電子メールに関する状態情報は、ダイヤルアップ中、接続認証中、接続中、リダイヤル待機中、メールチェック中、メール受信、メールの差出人、メールの件名、特定差出人からのメール、重要度の高いメールの着信、メール通信時間、メール通信料金、異常状態のうち、少なくとも1つである、付記67又は68記載の状態表示制御装置。

【0204】（付記70） 前記デバイスに関する状態情報は、音量調整つまみの位置を示すことを特徴とする、付記67～69のうちいずれか1項記載の状態表示制御装置。

【0205】（付記71） 主表示部と、該主表示部より小さな表示面積を有する補助表示部と、電子装置の複数の状態情報を、文字によるメッセージと、シンボル及び前記補助表示部の表示色及び/又は点滅表示のうち少なくとも一方との組み合わせにより該補助表示部に表示する制御部を備えたことを特徴とする、電子装置。

【0206】（付記72） 本体部と、該本体部に対して開閉可能に設けられ、前記主表示部が開成状態でのみ見える位置に配置された蓋部材とを更に備え、前記補助表示部は、該本体部の、該蓋部材の開成状態でも見える位置に配置されていることを特徴とする、付記71記載の電子装置。

【0207】（付記73） 本体部と、該本体部に対して開閉可能に設けられ、前記主表示部が開成状態でのみ見える位置に配置された蓋部材とを更に備え、前記補助表示部は、該本体部の、該蓋部材の開成状態でも見える位置に配置された第1の表示部と、該蓋部材の開成状態でのみ見える位置に配置された第2の表示部とからなることを特徴とする、付記71記載の電子装置。

【0208】（付記74） 前記制御部は、スクロールする文字によりメッセージを前記補助表示部に表示することを特徴とする、付記71～73のいずれか1項記載の電子装置。

【0209】（付記75） 前記状態情報は、時刻に関

する状態情報、電子メールに関する状態情報、前記情報処理装置内のデバイスに関する状態情報、パスワードに関する状態情報のうち、少なくとも1つからなることを特徴とする、付記71～74のいずれか1項記載の電子装置。

【0210】（付記76） 前記時刻に関する状態情報は、スタンバイ移行時刻、次の電子メールチェック時刻、起動時刻に応じた挨拶のうち少なくとも1つである、付記75記載の電子装置。

【0211】（付記77） 前記電子メールに関する状態情報は、ダイヤルアップ中、接続認証中、接続中、リダイヤル待機中、メールチェック中、メール受信、メールの差出人、メールの件名、特定差出人からのメール、重要度の高いメールの着信、メール通信時間、メール通信料金、異常状態のうち、少なくとも1つである、付記75又は76記載の電子装置。

【0212】（付記78） 前記デバイスに関する状態情報は、音量調整つまみの位置を示すことを特徴とする、付記75～77のうちいずれか1項記載の電子装置。

【0213】（付記79） 前記制御部は、予め指定されたメッセージを文字により補助表示部に表示することを特徴とする、付記71～73のいずれか1項記載の電子装置。

【0214】（付記80） 前記状態情報は、予め指定されたタイマの時間情報からなることを特徴とする、付記71～73、79のいずれか1項記載の電子装置。

【0215】（付記81） 前記制御部は、予め指定されたメッセージを文字により補助表示部に表示することを特徴とする、付記65項記載の状態表示制御装置。

【0216】（付記82） 前記状態情報は、予め指定されたタイマの時間情報からなることを特徴とする、付記65又は81記載の状態表示制御装置。

【0217】以上、本発明を実施例により説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲内で種々の変形及び改良が可能であることは、言うまでもない。

【0218】

【発明の効果】本発明によれば、限られた表示面積で電子装置の状態情報を細かく表示可能な状態表示制御装置及び電子装置並びに記憶媒体を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明になる電子装置の一実施例を蓋部材が開成された状態で示す斜視図である。

【図2】電子装置の実施例を蓋部材が開成された状態で示す斜視図である。

【図3】補助表示部の基本構成を示す図である。

【図4】補助表示部のより具体的な構成をモードセレクトスイッチとアプリボタン群と共に示す図である。

【図5】実施例のハードウェア構成を示すブロック図で

ある。

【図6】電源MPUのつまみ位置の検出処理を説明する図である。

【図7】補助表示部とインタフェース部とを示すブロック図である。

【図8】情報処理送致のハードウェア及びソフトウェア構成を示す図である。

【図9】装置電源オン時の動作を説明するフローチャートである。

【図10】図9に示す処理をより詳細に説明するフローチャートである。

【図11】BIOS処理時に表示される情報を示す図である。

【図12】トレイメニュー画面を示す図である。

【図13】メッセージボード設定画面を示す図である。

【図14】タイマ設定画面を示す図である。

【図15】メッセージ指定画面を示す図である。

【図16】各種イベントに応じた動作を説明するフローチャートである。

【図17】図16に示す処理をより詳細に説明するフローチャートである。

【図18】動作に応じた各種表示情報を示す図である。

【図19】各種イベントに応じた動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

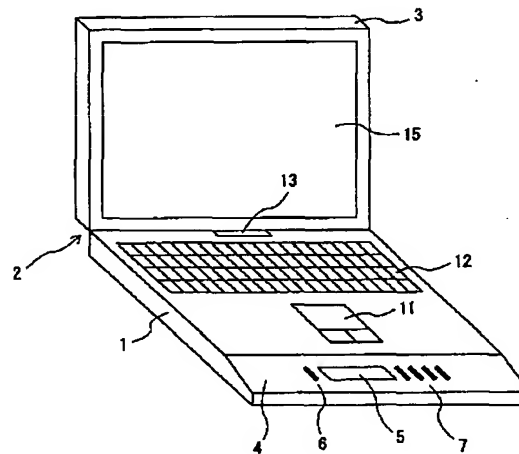
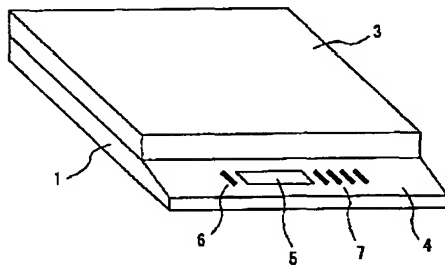
- 1 本体部
- 2 ヒンジ部
- 3 蓋部材
- 5, 13 補助表示部
- 15 主表示部
- 21 セグメント表示部

【図1】

【図2】

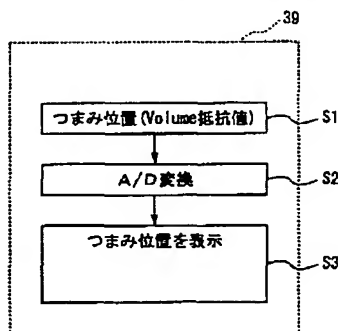
本発明になる電子装置の一実施例を蓋部材が閉成された状態で示す斜視図

電子装置の実施例を蓋部材が開成された状態で示す斜視図



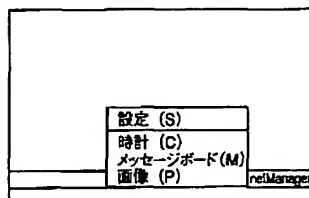
【図6】

電源MPUのつまみ位置の検出処理を説明する図



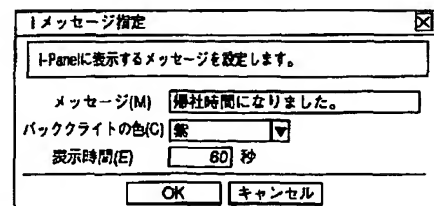
【図12】

トレイメニュー画面を示す図



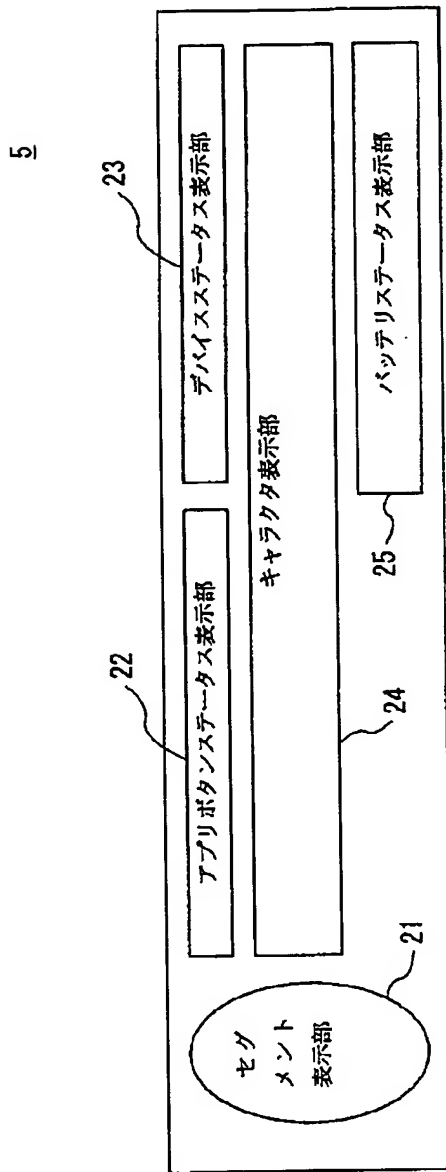
【図15】

メッセージ指定画面を示す図



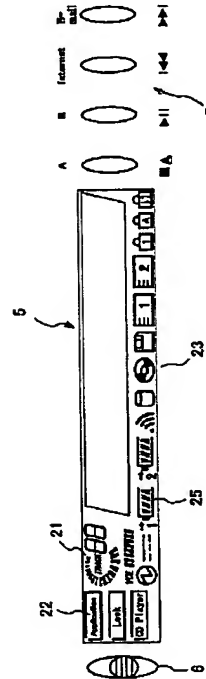
【図 3】

補助表示部の基本構成を示す図



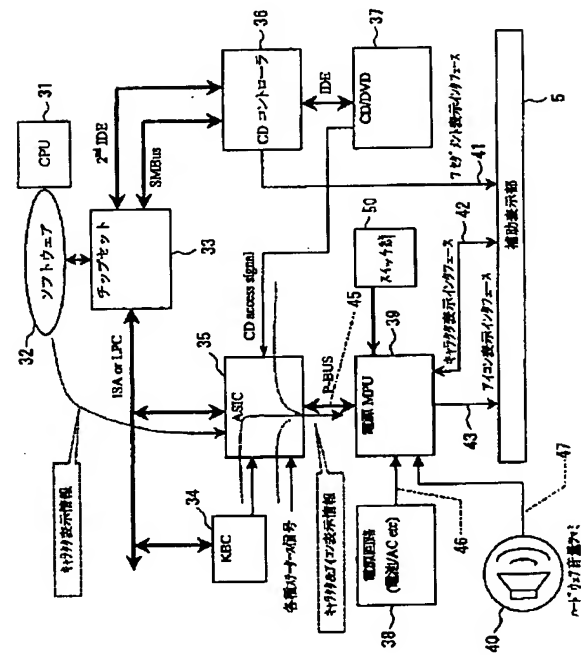
【図4】

補助表示部のより具体的な構成をモードセレクトスイッチとアプリボタン群と共に示す図



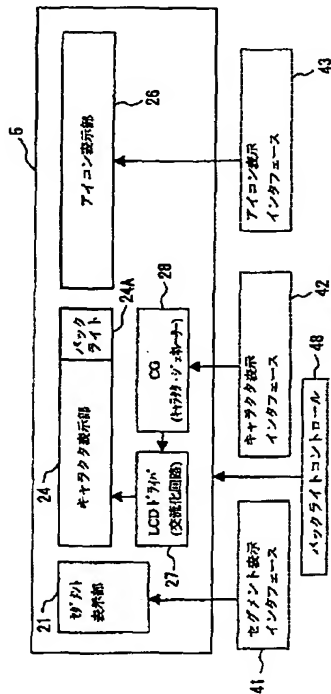
【图 5】

実施例のハードウェア構成を示すブロック図



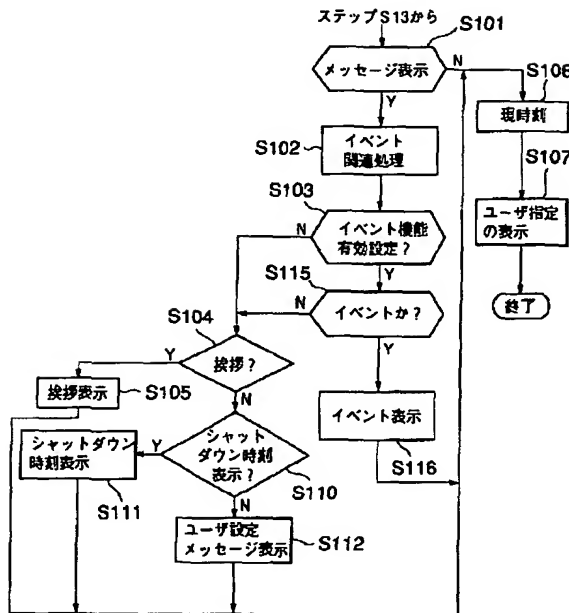
【図7】

補助表示部とインタフェース部とを示すブロック図



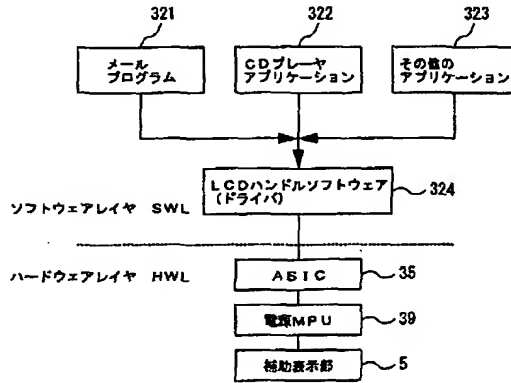
【図10】

図9に示す処理をより詳細に説明するフローチャート



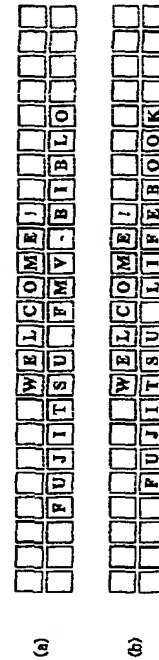
【図8】

情報処理装置のハードウェア及びソフトウェア構成を示す図



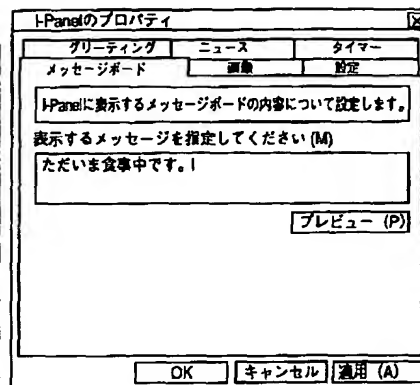
【図11】

BIOS処理時に表示される情報を示す図



【圖 13】

メッセージボード設定画面を示す図

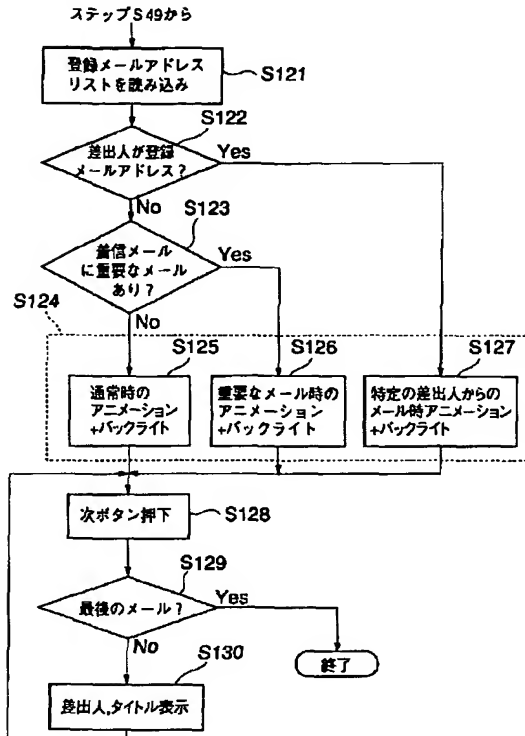


【図14】

タイム設定画面を示す図

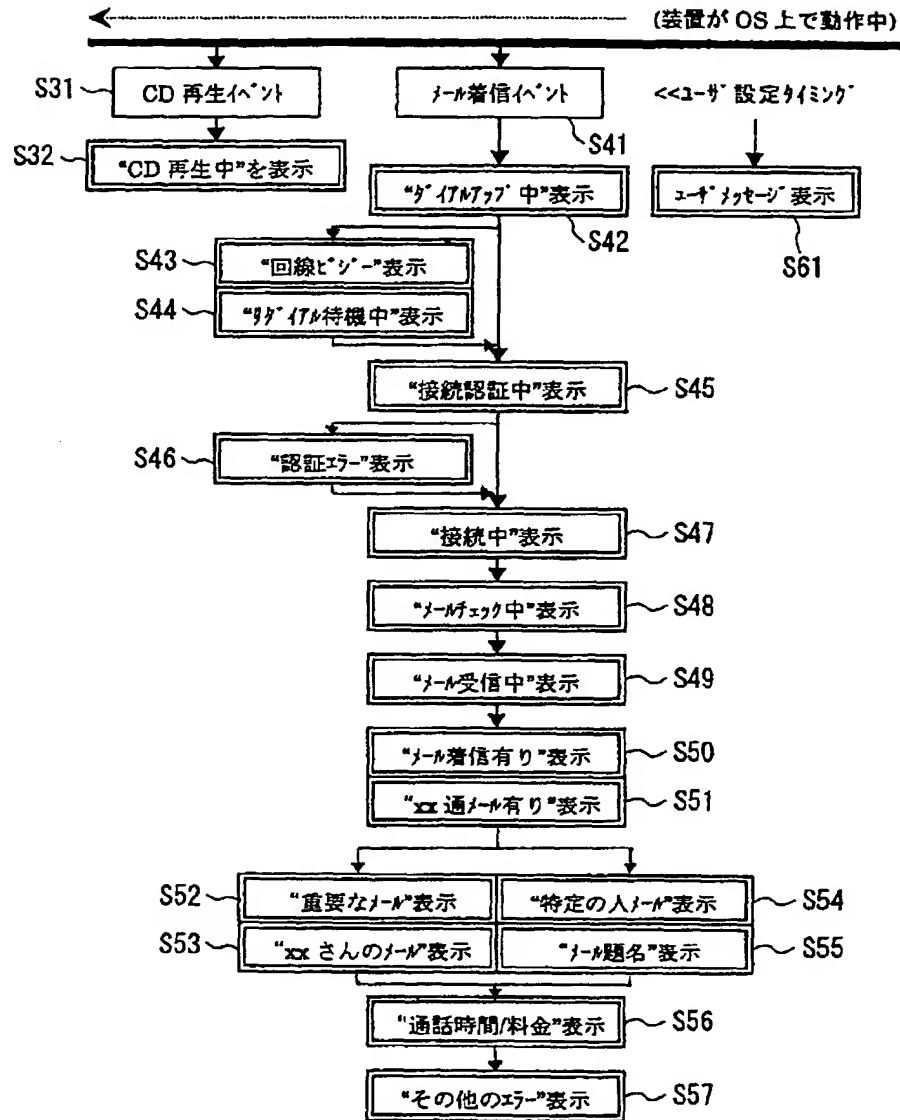
【図17】

補助表示部とインターフェース部を示すブロック図



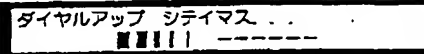

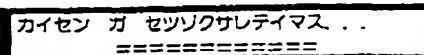
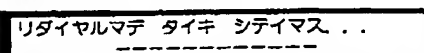
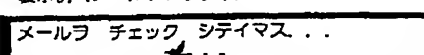
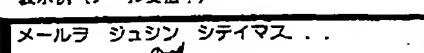
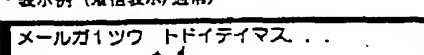
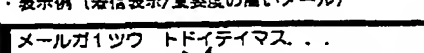
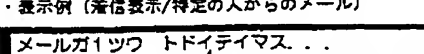

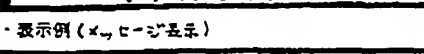

【図16】

各種イベントに応じた動作を説明するフローチャート



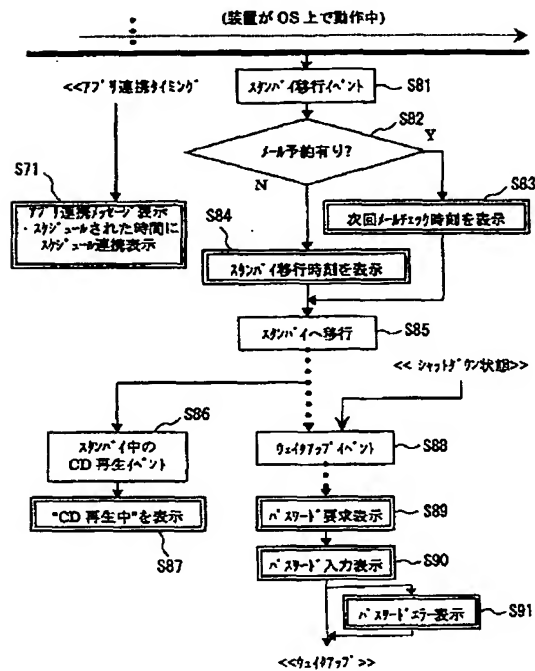
【図18】

動作に応じた各種表示情報を示す図

- ・表示例（ダイヤルアップ中）
(a) 
- ・表示例（接続認証中）
(b) 
- ・表示例（回線接続中）
(c) 
- ・表示例（リダイヤル特権中）
(d) 
- ・表示例（メールチェック中）
(e) 
- ・表示例（メール受信中）
(f) 
- ・表示例（着信表示/通常）
(g) 
- ・表示例（着信表示/重要度の高いメール）
(h) 
- ・表示例（着信表示/特定の人からのメール）
(i) 
- ・表示例（CDプレイ中）
(j) 
- ・表示例（メニュー表示）
(k) 
- ・表示例（タイマ表示）
(l) 

【図19】

各種イベントに応じた動作を説明するフローチャート



フロントページの続き

(72)発明者 平山 亮治
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 青山 裕司
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 畠山 哲史
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 井上 直幸
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 奥村 匡史
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 外川 昭夫
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 中田 英介
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 岡 俊夫
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 武田 和宏
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 揚田 昌人
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 須田 高史
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 松永 圭吾
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 児玉 充
神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番
1 号 富士通株式会社内